

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Pat ntschrift  
⑩ DE 42 14 207 C 1

⑤1 Int. Cl.<sup>5</sup>:  
B 41 F 27/12  
B 41 F 13/16

②1 Aktenzeichen: P 42 14 207.5-27  
②2 Anmeldetag: 30. 4. 92  
④3 Offenlegungstag: —  
④5 Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 22. 7. 93

EINGANG PW

2 3. JULI 1993

U  
M  
VII

DE 42 14 207 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

## ⑦3 Patentinhaber:

MAN Roland Druckmaschinen AG, 6050 Offenbach,  
DE

## ⑦2 Erfinder:

Hartung, Georg, 6453 Seligenstadt, DE; Schild,  
Helmut, 6374 Steinbach, DE; Herold, Manfred, 6050  
Offenbach, DE

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 39 40 796 C2  
DE 39 40 795 C2  
EP 04 31 575 A2  
JP 63-1 91 636 A

## ⑤4 Vorrichtung zum Aufziehen von Druckplatten auf den Plattenzylinder von Druckmaschinen, insbesondere Bogenoffsetdruckmaschinen

⑤7 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufziehen von Druckplatten auf den Plattenzylinder von Druckmaschinen, insbesondere Bogenoffsetdruckmaschinen, bei der eine mit ihrem Druckanfang in einer vorderen Spannschiene befestigte Druckplatte bei sich vorwärtsdrehendem Plattenzylinder durch eine an den Plattenzylinder an- und von diesem abstellbare Andrückrolle um den Außenumfang des Plattenzylinders aufgezogen wird und daraufhin das nachlaufende Ende der Druckplatte in eine dem Druckende zugeordnete Spannschiene eingeführt wird. Damit das Einführen des Druckendes der Druckplatte in die entsprechende Spannschiene vereinfacht werden kann und damit die Druckplatte mit einem ausreichenden Aufzugsmoment vor der Befestigung an der Druckende-Spannschiene auf dem Plattenzylinder sitzt und ferner auch nicht vor dem Aufspannen abzukantende Druckplatten verwendet werden müssen, ist in Drehrichtung des Plattenzylinders der Andrückrolle eine sich parallel zu dieser erstreckende Abkantung vorgeordnet, die über eine Betätigungseinrichtung das nachlaufende Ende der Druckplatte um die Abkantung des Druckendes biegt und somit dieses für die Befestigung an der Druckende-Spannschiene bereithält.

9.8.93  
10.8.93  
17.8.93  
17.8.93  
18.8.93  
19.9.95

Einspruch frist: 22. Okt. 93

|               |    |   |   |
|---------------|----|---|---|
| Überwachung   |    |   | Bei Einspruch<br>bitte sofort<br>an PW zurück-<br>senden. |
| Akteneinsicht |    |   |   |
| Einspruch     |    |   |   |
| Kollision     |    |   |   |
| U             | AE | E |   |

DE 42 14 207 C 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufziehen von Druckplatten auf den Plattenzylinder von Druckmaschinen gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Bei Bogenoffsetdruckmaschinen wird eine Druckplatte auf den Plattenzylinder mittels in einem Zylinderkanal angeordneter und jeweils dem Druckanfang und dem Druckende zugeordneter Spannschienen befestigt, wozu der Druckanfang der Druckplatte in die entsprechende Spannschiene eingelegt (geklemmt) und dann das Druckende in der zweiten Spannschiene ebenfalls geklemmt und sodann unter Kraftaufwendung gespannt wird. Für diesen Aufziehvorgang wird zunächst der Plattenzylinder in eine Position verdreht, bei welcher die dem Druckanfang zugeordnete Spannschiene gut zugänglich ist und die Druckplatte mit einer Kante in diese eingeführt werden kann. Nach dem Klemmen des Druckanfanges wird der Plattenzylinder langsam soweit vorwärts gedreht, bis die Druckende-Spannschiene ebenfalls gut zugänglich ist und das nachlaufende Ende der Druckplatte in eben diese Druckende-Spannschiene eingeführt werden kann. Für den registergerechten Sitz der Druckplatte auf dem Plattenzylinder ist neben dem exakten Ausrichten bzw. Anlegen der Druckanfangskante der Druckplatte auch das möglichst gleichmäßige Aufziehen der Druckplatte während des Vorwärtsdrehens des Plattenzylinders von großer Bedeutung. Ungleichmäßigkeiten im Aufzugsmoment über die Formatbreite müßten somit durch aufwendige Nachjustierungen korrigiert werden.

Aus der DE 39 40 795 C2, der DE 39 40 796 C2 sowie der EP 04 31 575 A2 sind Systeme zum automatischen Druckplattenwechsel bekannt, bei welchen das Zuführen und das Aufziehen einer neuen Druckplatte auf den Plattenzylinder selbsttätig abläuft. Diese Systeme weisen neben Speicher- und Aufnahmebereichen für die Druckplatten auch Transporteinrichtungen zum Zuführen der neuen Druckplatten auf. Diese Zuführsysteme umfassen u. a. an dem Außenumfang des Plattenzylinders an- bzw. von diesem abstellbare Andrückrollen, welche insbesondere nach entsprechender Positionierung des Plattenzylinders das Druckende der Druckplatte in die entsprechende Spannschiene einführen soll. Die Andrückrolle gemäß der EP 04 31 575 A2 ist an dem schwenkbaren Ende eines an dem Plattenzylinder anstellbaren Druckplattenmagazins angeordnet und vermag somit aufgrund der in dieser Schrift erkennbaren Hebelverhältnisse keine hohen Andrückkräfte der Druckplatte an den Außenumfang des Plattenzylinders aufzubringen. Eine weitere Andrückrolle dient lediglich dem Einführen des abgekanteten Druckendes der Druckplatte in die Spannschiene.

Die in den beiden deutschen Patentschriften gemeinsam vorgesehenen Andrückrolle dient insbesondere dazu, das nicht abgekantete Ende der Druckplatte auf eine geöffnete Spannschiene aufzulegen, so daß dieses Ende durch Schließen einer Klemmklappe befestigt werden kann. Dazu muß jedoch, wie insbesondere jeweils aus den Fig. 3 dieser Schriften erkennbar, der Plattenzylinder bezüglich der Andrückrolle in eine Position verfahren werden, bei dem die Andrückrolle die Druckplatte gegen den Plattenzylinder preßt. Das während des Aufziehvorganges beim Vorwärtsdrehen des Plattenzylinders durch diese Andrückrolle auf die Druckplatte ausgeübte Anzugsmoment kann somit in dieser Phase vermindert werden.

Die JP 63-1 91 636 A beschreibt eine Andrückrolle zum Aufziehen von Druckplatten auf einen Plattenzylinder, wobei die Andrückrolle über schwenkbare Hebel an den Plattenzylinder an- bzw. von diesen abstellbar ist und über eine zusätzlich bewegliche Aufhängung auch an zwei verschiedene Stellen des Plattenzylinders angestellt werden kann.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es somit eine Vorrichtung zum Aufziehen von Druckplatten auf den Plattenzylinder von Druckmaschinen gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 derartig zu verbessern, so daß ein Aufziehen und Einlegen nicht abgekanteter Druckplatten in eine Druckende-Spannschiene mit einem hinreichend hohen Aufzugsmoment möglich ist.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die Merkmale von Anspruch 1. Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Nach der Erfindung ist vorgesehen, daß einer an sich bekannten Andrückrolle eine betätigbare Abkantleiste zugeordnet ist. Die Andrückrolle (an- und abstellbar) preßt während des langsamen Vorwärtsdrehens des Plattenzylinders beim Aufziehen einer neuen Druckplatte diese an den Außenumfang des Plattenzylinders. Wenn die Andrückrolle mit dem Bereich des Druckendes des Plattenzylinders korrespondiert folgt ein Stoppen der Vorwärtsdrehung. Die Abkantleiste wird nun betätigt, so daß die Druckplatte über die gesamte Formatbreite um die jenseits des Druckendes gelegene Abkantung des Plattenzylinders gebogen und mit ihrer Endkante auf einem Anschlag der hinteren Spannschiene zum Liegen kommt. Durch die geöffnete Spannschiene kann nun das nachlaufende Ende der Druckplatte gefaßt werden, was beispielsweise durch Schließen einer geöffneten Klemmklappe, durch Vorwärtsbewegen einer in Umfangsrichtung verstellbaren oder durch Vorschwenken einer entsprechend gelagerten Spannschiene erfolgen kann.

Der gesamte Aufziehvorgang für eine neue Druckplatte erfolgt bei von dem Plattenzylinder abgestellten Gummitchzylinder. Das gesamte Aufzugsmoment für die neue Druckplatte wird somit ausschließlich durch die Andrückrolle bewirkt, die beispielsweise einen Gummiiüberzug aufweist.

Durch die sich ebenfalls wie die Andrückrolle über die Formatbreite der Druckplatte erstreckende und betätigbare Abkantleiste erfolgt also ein Abkanten der Druckplatte während des Aufziehvorganges. Eine neue Druckplatte muß somit nicht vor dem Aufziehen mit einer speziellen Vorrichtung abgekantet werden. Da das Abkanten der Druckplatte auf dem Plattenzylinder erfolgt, wird den vorliegenden Umfangslängenverhältnissen des Plattenzylinders genau Rechnung getragen. Bereits gebrauchte Druckplatten können problemlos durch die erfindungsgemäße Vorrichtung aufgezogen werden.

Die Vorrichtung zum Aufziehen von Druckplatten auf den Plattenzylinder von Druckmaschinen gemäß der Erfindung kann sowohl bei vollautomatischen Druckplattenwechselsystemen, wie in der Beschreibungseinleitung angeführt, als auch bei halbautomatischen Einrichtungen zum Druckplattenwechseln Anwendung finden. Bei Einrichtungen der letzteren Art sind keine Speicherkammern sowie Fördereinrichtungen für die neuen bzw. alten Druckplatten vorgesehen, sondern diese Vorgänge erfolgen von Hand. Bei derartigen Einrichtungen sind lediglich das Öffnen und Schließen der Spannschienen, das Spannen der Druckplatte über die Druckende-Spannschiene sowie die entsprechenden Positioniervor-

gänge des Plattenzylinders automatisch durchführbar.

Desweiteren erfolgt die Erläuterung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung in Verbindung mit den folgenden Zeichnungen.

Es zeigt:

Fig. 1 bis 4 einen Plattenzylinder mit einer Andrückrolle in verschiedenen Stellungen während des Druckplattenaufziehens,

Fig. 5 eine Andrückrolle mit einer Abkantleiste nach der Erfindung,

Fig. 6 eine Betätigungseinrichtung für die erfindungsgemäße Abkantleiste,

Fig. 7 die Lagerung von Andrückrolle und Abkantleiste,

Fig. 8 eine Ausgestaltungsmöglichkeit für die Abkantleiste.

In den Fig. 1 bis 4 ist jeweils ein Plattenzylinder 1 dargestellt, in dessen Zylindergrube 2 eine dem Druckanfang DA und dem Druckende DE zugeordnete vordere und hintere Spannschiene 3, 4 angeordnet ist. Die vordere Spannschiene 3 besteht, wie in den Fig. 1 bis 4 lediglich angedeutet, aus einer oberen und einer unteren Klemmschiene, wobei die untere Klemmschiene zum Öffnen bzw. Schließen eines für die Druckplatte 5 vorgesehenen Erfassungsbereiches gegenüber der oberen Klemmschiene bewegbar ist. Die hintere Spannschiene 4 besteht ebenfalls aus einer oberen und einer unteren Klemmschiene, wobei ebenfalls die untere Klemmschiene gegenüber der oberen beweglich ist und dadurch das Druckende einer Druckplatte zwischen diese Teile einführbar ist. Die hintere Spannschiene 4 ist ferner schwenkbar in der Zylindergrube 2 angeordnet, wobei die dargestellte Stellung einer ganz geöffneten Stellung der Spannschiene 4 entspricht. Durch ein Vorschwenken der Spannschiene 4 kann der Endbereich einer Druckplatte 5 in den Erfassungsbereich zwischen oberer und unterer Klemmleiste eingeführt, anschließend geklemmt und sodann durch Zurückschwenken unter Kraftaufwendung gespannt werden. Die hier dargestellten Ausführungen der vorderen und der hinteren Spannschiene 3, 4 sind aber lediglich beispielhaft und können ebenfalls durch andere aus dem Stand der Technik bekannte Spannschienen ersetzt werden.

Gemäß Fig. 1 befindet sich der Plattenzylinder 1 in einer Position, in welcher eine Druckplatte 5 in die geöffnete vordere Spannschiene 3 eingeführt werden kann. Eine sich über die Formatbreite des Plattenzylinders 1 erstreckende und beidseitig über Lagerhebel 7 verschwenkbar gelagerte Andrückrolle 6 wird nun aus einer gestrichelten Position in die angestellte Position verschwenkt. Es erfolgt ein langsames Vorwärtsdrehen des Plattenzylinders 1 (zuvor wurde die vordere Spannschiene 3 geschlossen).

Die Andrückrolle 6 läuft nun über die Außenkontur der Spannschiene 3 ab und preßt nun während des Weiterdrehens die Druckplatte 5 gegen dessen Außenumfang (Fig. 2). Die Vorwärtsdrehung des Plattenzylinders 1 wird durch entsprechendes Ansteuern des Druckwerktriebes solange fortgesetzt, bis die Andrückrolle 6 in einem Bereich des Druckendes DE des Plattenzylinders 1 zum Liegen kommt. Das nachlaufende Ende der aufgezogenen Druckplatte 5 steht somit nahezu in tangentialer Richtung ab (Fig. 3).

In den Fig. 1 bis 4 ist oberhalb der Andrückrolle 6 (also in Drehrichtung des Plattenzylinders 1 dieser vorgeordnet) eine parallel zu deren Achse und ebenfalls sich über die Formatbreite des Plattenzylinders 1 erstreckende Abkantleiste 8 angeordnet, die durch eine

noch weiter unten genauer beschriebene Lagerung sowie eine Betätigungseinrichtung aus einer Stellung gemäß den Fig. 1 bis 3 in eine Stellung zum Abkanten des nachlaufenden Endes der Druckplatte 5 (Fig. 4) bewegt werden kann. Die Anbringung und die Lagerung der Abkantleiste 8 gegenüber der Andrückrolle 6 bzw. deren Lagerhebel 7 ist dabei derart, daß die durch die Andrückrolle 6 im Bereich des Druckendes DE gehaltene Druckplatte 5 genau um eine jenseits des Druckendes DE gelegene Abkantung 9 des Plattenzylinders 1 gebogen wird (Fig. 5). Die hintere Kante der Druckplatte 5 kommt dabei in vorteilhafter Weise auf einer entsprechend gestalteten Anschlagfläche 10 der ganz geöffneten Spannschiene 4 — also in diesem Falle der ganz zurückgeschwenkten Spannschiene 4 — zum Liegen. Die Anschlagfläche 10 an der hinteren Spannschiene 4 erstreckt sich wie die Abkantleiste 8 über die gesamte Formatbreite des Plattenzylinders 1.

In Fig. 5 ist die Lagerung der Andrückrolle 6 sowie der Abkantleiste 8 nebst deren im Einwirkungsbereich eine Krümmung aufweisendes Profil noch einmal genauer dargestellt (die diesbezüglichen Darstellungen in den Fig. 1 bis 4 sind nur prinzipiell zu verstehen). Die Andrückrolle 6 ist an beiden Seitengestellwänden 12 der Druckmaschine (nicht dargestellt) an je einem Ende je eines Lagerhebels 7 drehbar befestigt. Die gestellseitige Schwenkachse der Lagerhebel 7 kann beispielsweise durch eine Traverse 11 gebildet sein, an welcher auch der hier nicht dargestellte Einlaufschutz zwischen Plattenzylinder 1 und dem nicht dargestellten Gummituchzylinder angebracht ist (Fig. 5 und 7).

An den beiden schwenkbaren Enden der Lagerhebel 7 ist je ein Ende einer Achse 13 befestigt. Auf diese Achse 13 ist die Andrückrolle 6 drehbar gelagert. Die Andrückrolle 6 ist in vorteilhafter Weise in einzelne Abschnitte unterteilt, wobei jeder Abschnitt aus einer zylinderförmigen Hülse 14 besteht, die je über ein paar Radialagern 15 (z. B. Nadellager) auf der Achse 13 gelagert sind. Die Hülse 14 weisen beispielsweise einen gummiartigen Überzug auf, der einen Härtegrad von beispielsweise 50 Shore/A besitzt.

Durch die abschnittsweise Unterteilung der Andrückrolle 6 in einzelne Hülse 14 erfolgt innerhalb eines gewissen Maßes ein Durchbiegungsausgleich der Andrückrolle 6 gegenüber dem Plattenzylinder 1. Ein Durchbiegungsausgleich der Andrückrolle 6 gerade bei großformatigen Maschinen kann in einfacher Weise auch durch eine entsprechend vorgebogene Achse 13 bei ebenfalls abschnittsweiser Unterteilung der Andrückrolle 6 erfolgen. Auch können weitere Maßnahmen für einen Durchbiegungsausgleich vorgesehen sein.

In den beiden schwenkbaren Enden der Lagerhebel 7 ist oberhalb des Befestigungsbereiches der Achse 13 die Abkantleiste 8 über jeweils ein Langloch 16 sowie eine Schraube 17 beweglich bezüglich den Lagerhebeln 7 angebracht. Die Erstreckungsrichtung des Langloches 16 entspricht dabei der gemäß den Fig. 3 bis 5 vorgesehenen Beweglichkeit der Abkantleiste 8 gegenüber dem Plattenzylinder 1. Durch nicht dargestellte Federmittel kann die Abkantleiste 8 gegenüber den Lagerhebeln 7 stets in eine abgestellte Ausgangsstellung gedrückt werden. Diese Stellung entspricht den Positionen der Abkantleiste 8 in den Fig. 1 bis 3.

Damit auch die Abkantung der Druckplatte 5 durch die Abkantleiste 8 über die Formatbreite mit einer möglichst gleichmäßigen Kraft erfolgt, kann auch die Abkantleiste 8 für einen Durchbiegungsausgleich in Erstreckungsrichtung entsprechend vorgebogen bzw. mit

ihrer Vorderkante entsprechend gewölbt ausgebildet sein. Zusätzlich kann die Abkanteleiste 8 auch eine Durchbiegung verhindernde Profilierung aufweisen.

An beiden Lagerhebeln 7 gemäß den Fig. 5 und 7 sind zum An- und Abstellen der Andrückrolle 6 die Kolbenstangen von beispielsweise doppelt wirkenden, mit Druckluft beaufschlagbaren Arbeitszylindern angelenkt. Die Andrückrolle 6 kann somit aus den jeweils in Fig. 1 und 5 gestrichelten Positionen (abgestellt) in die angestellte Position verschwenkt werden. Die Kraftverhältnisse der Arbeitszylinder sowie die Hebelverhältnisse der Anlenkung an den Lagerhebeln 7 ist dabei derart, daß die Andrückrolle 6 die gewünschte Anpreßkraft der Druckplatte 5 gegenüber dem Plattenzylinder 1 erfährt. Damit die Andrückrolle 6 beim Anstellen nicht in die Zylindergrube 2 des Plattenzylinders 1 eintaucht (Stellung des Plattenzylinders 1 wie in Fig. 1) können an den Lagerhebeln 7 Anschläge vorgesehen sein, die sich an den Schmitzringen des Plattenzylinders 1 (nicht dargestellt) abstützen. Zur Vermeidung einer Beschädigung der Oberflächen der Schmitzringe können an den Lagerhebeln 7 entsprechende Anschläge mit z. B. Polyamid vorgesehen sein.

In den Fig. 6 und 7 ist die Betätigungseinrichtung 18 der Abkanteleiste 8 dargestellt. An beiden Seitengestellwänden 12 ist je ein doppelt wirkender, mit Druckluft beaufschlagbarer Arbeitszylinder 19 angeordnet, dessen Kolbenstange an jeweils einen Arm eines winkelig ausgeführten Doppelhebels 20 angelenkt ist. An beiden Gestellseitenwänden 12 sind die Doppelhebel 20 um je einen Gelenkbolzen 21 schwenkbar gelagert. Die freien Enden der Doppelhebel 20 weisen jeweils eine Laufrolle 22 auf, über welche die Doppelhebel 20 auf die Abkanteleiste 8 einwirken können. Die Winkelgebung der Doppelhebel 20 sowie die Anbringung der Gelenkbolzen 21 ist dabei derartig gewählt, so daß die Abkanteleiste 8 bei angestellter Andrückrolle 6 beim Schalten der Arbeitszylinder 19 über die Laufrollen 22 aus der Ausgangsstellung (Federkraft) in die zum Abkanten der Druckplatte 5 vorgesehene Stellung vorverschoben wird (Fig. 5 und 6). Beim entsprechenden Rückschalten der Arbeitszylinder 19 langt die Abkanteleiste 8 wieder in ihre Ausgangsstellung. Der Doppelhebel 20 ist dabei um einen derartigen Winkelbetrag zurückgeschwenkt, daß die Abkanteleiste 8 beim Abstellen der Andrückrolle 6 durch die Laufrolle 22 keine Behinderung erfährt (die Grundstellung des Doppelhebels 20 ist in Fig. 6 gestrichelt eingezeichnet).

Fig. 8 zeigt eine besonders vorteilhafte Profilgebung für die erfindungsgemäße Abkanteleiste. Die Abkanteleiste 8 hat hier das bogenförmige Profil eines Rohrabchnittes, welches um die Achse 13 der Andrückrolle 6 um einen bestimmten Winkelbetrag (Pfeil) drehbar gelagert ist. Durch dieses Profil kann die Abkanteleiste 8 (ihr auf die Druckplatte 5 einwirkendes Ende) sehr nahe an der Andrückrolle 6 angebracht sein und weist ferner eine sehr hohe Durchbiegungssteifigkeit auf. Eine derartig ausgestaltete Abkanteleiste 8 ist über nicht dargestellte Arme wenigstens an ihren Enden drehbar um die Achse 13 gelagert und wird wie zuvorstehend angedeutet im angeschwenkten Zustand der Andrückrolle 6 über die Doppelhebel 20 betätigt. Ein weiterer Vorteil einer derartigen Profilierung ist die Schutzfunktion für die Andrückrolle 6, wenn die Abkanteleiste zurückgeschwenkt ist.

Die in Fig. 8 im Profil dargestellte Abkanteleiste 8 kann über mehr als zwei an den Enden angebrachte Arme drehbar um die Achse 13 gelagert sein, wobei

diese jeweils im Bereich der axial voneinander beabstandeten Hülsen 14 der Andrückrolle 6 zur Achse 13 hindurchgeführt sind (vgl. Fig. 7). Eine derartige mehrfache Lagerung der Abkanteleiste 8 bezüglich der Achse 13 ergibt eine Verstärkung der Biegesteifigkeit der Andrückrolle 6.

#### Bezugszeichenliste

- |    |                                    |
|----|------------------------------------|
| 10 | 1 Plattenzylinder                  |
|    | 2 Zylindergrube                    |
|    | 3 Spannschiene (Druckanfang)       |
|    | 4 Spannschiene (Druckende)         |
|    | 5 Druckplatte                      |
| 15 | 6 Andrückrolle                     |
|    | 7 Lagerhebel                       |
|    | 8 Abkanteleiste                    |
|    | 9 Abkantung (Plattenzylinder 1)    |
| 20 | 10 Anschlagfläche (Spannschiene 4) |
|    | 11 Traverse (Einlaufschutz)        |
|    | 12 Seitengestellwand               |
|    | 13 Achse                           |
|    | 14 Hülse                           |
|    | 15 Radiallager                     |
| 25 | 16 Langloch                        |
|    | 17 Schraube                        |
|    | 18 Betätigungseinrichtung          |
|    | 19 Arbeitszylinder                 |
|    | 20 Doppelhebel                     |
| 30 | 21 Gelenkbolzen                    |
|    | 22 Laufrolle                       |
|    | DA Druckanfang                     |
|    | DE Druckende                       |

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Aufziehen von Druckplatten auf den Plattenzylinder von Druckmaschinen, insbesondere Bogenoffsetdruckmaschinen, bei der eine mit dem Druckanfang-Bereich an einer in der Zylindergrube des Plattenzylinders angeordneten Spannschiene befestigbare Druckplatte bei sich vorwärtsdrehendem Plattenzylinder durch eine an diesen anstellbare Andrückrolle um den Außenumfang des Plattenzylinders aufziehbar und daraufhin das nachlaufende Ende der Druckplatte zur Befestigung an einer dem Druckende zugeordneten Spannschiene dieser zuführbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß in Drehrichtung des Plattenzylinders (1) der Andrückrolle (6) eine parallel dazu sich erstreckende Abkanteleiste (8) vorgeordnet ist, die über eine Betätigungseinrichtung (18) an den in eine bestimmte Winkelposition verfahrbaren Plattenzylinder (1) anstellbar ist, so daß die Druckplatte (5) um eine Abkantung (9) des Druckendes (DE) des Plattenzylinders (1) biegebar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abkanteleiste (8) quer zu ihrer Erstreckungsrichtung beweglich an den schwenkbaren Enden von Andrückrolle (6) beidseitig tragenden Lagerhebeln (7) beweglich angebracht ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungseinrichtung (18) gestellfest angebracht und dazu ausgebildet ist, lediglich bei angestellter Andrückrolle (6) auf die Abkanteleiste (8) einzuwirken.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß an beiden den Plattenzylindern (1)

tragenden Seitengestellwänden (12) je eine Betätigungsvorrichtung (18) angeordnet ist, durch welche jeweils auf ein Ende der Abkanteleiste (8) einwirkbar ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet,

daß die Betätigungseinrichtung (18) einen maschinenfest abgestützten Arbeitszylinder (19) aufweist, der auf einen Arm eines um eine gestellfeste Achse gelagerten Doppelhebels (20) einwirkt und daß über den freien Arm des Doppelhebels (20) die Abkanteleiste (8) betätigbar ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß an dem freien Arm des Doppelhebels (20) eine auf die Abkanteleiste (8) einwirkende Laufrolle (22) angebracht ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abkanteleiste (8) mit dem auf die Druckplatte (5) sowie den Plattenzylinder (1) einwirkenden Profil eine gekrümmte Kontur aufweist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abkanteleiste (8) an beiden Enden Länglöcher (16) aufweist, über welche sie mit Schrauben (17) beweglich an den Lagerhebeln (7) der Andrückrolle (6) angebracht ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 4, 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Abkanteleiste (8) in ihrem Profilquerschnitt und/oder durch eine Formgebung in ihrer Erstreckungsrichtung für einen Durchbiegungsausgleich ausgebildet ist.

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abkanteleiste (8) ein bogenförmiges Profil eines Rohrabschnittes aufweist und drehbar um die Andrückrolle (6) gelagert ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Abkanteleiste (8) über wenigstens zwei in der Erstreckungsrichtung der Abkanteleiste (8) voneinander beabstandete Lagerungen drehbar an der Achse (13) der Andrückrolle (6) abgestützt ist.

12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Andrückrolle (6) in mehrere Abschnitte unterteilt ist, die in Form von einzelnen Hülisen (14) über je ein paar Radiallager (15) auf einer zwischen den beiden schwenkbaren Enden der beiden Lagerhebel (7) verlaufenden Achse (13) aufgezogen sind.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Achse (13) zum Durchbiegungsausgleich eine in Richtung Plattenzylinder (1) gerichtete konvexe Krümmung aufweist.

14. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Druckende (DE) zugeordnete Spannschiene (4) eine Anschlagfläche (10) angebracht ist, auf welcher das um die Abkantung (9) gebogene Ende der Druckplatte (5) abstützbar ist.

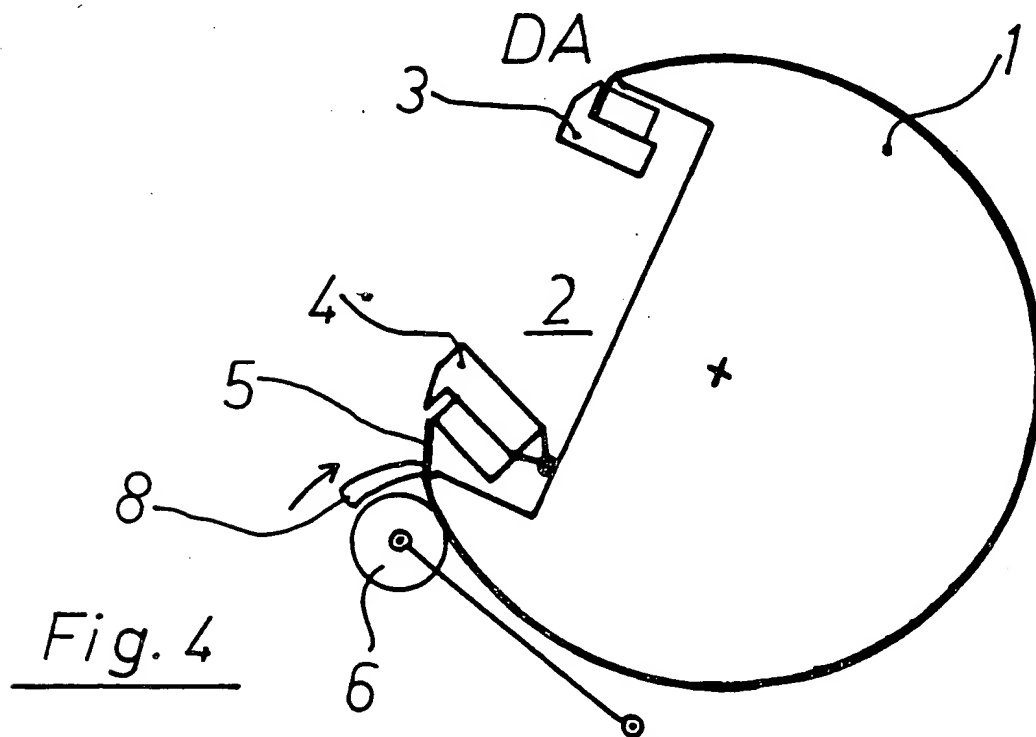
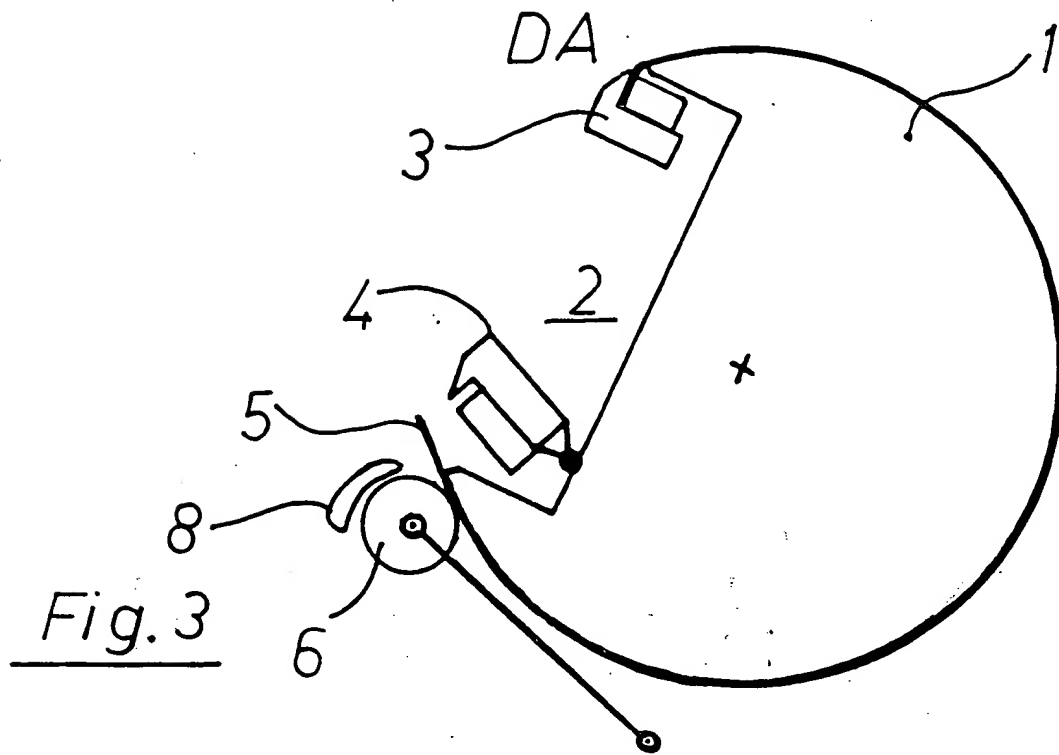
Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

60

65

- Leerseite -





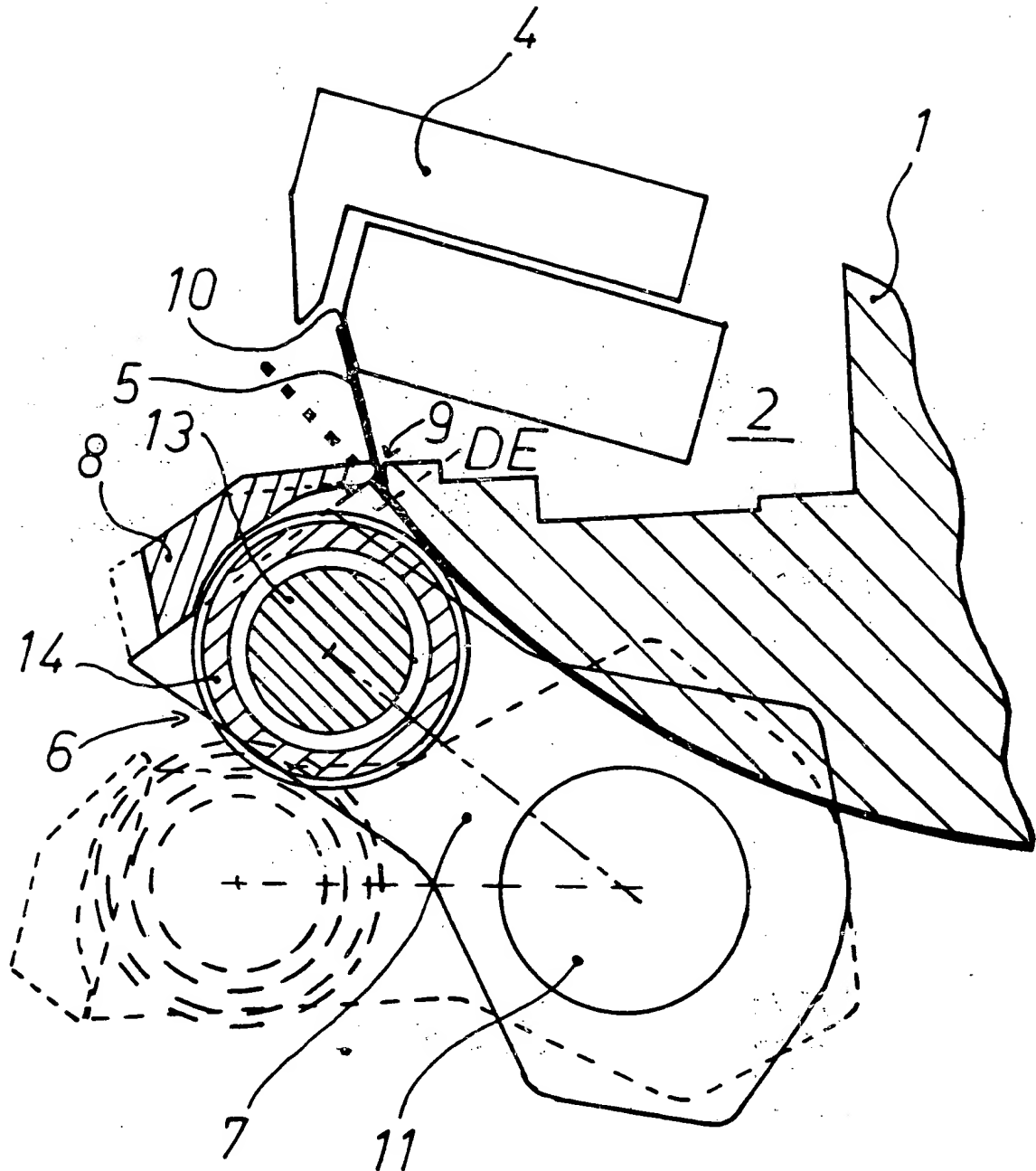
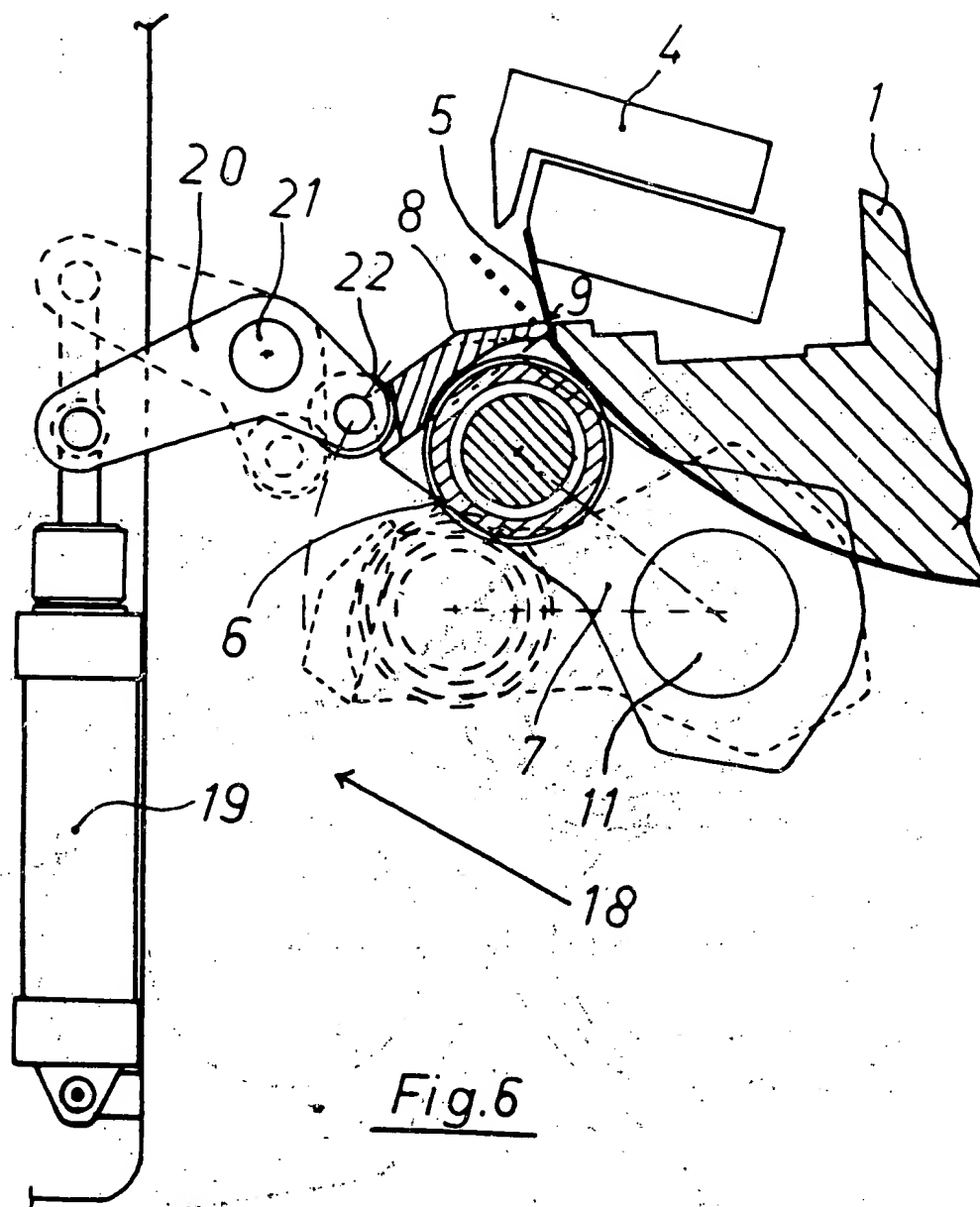


Fig. 5



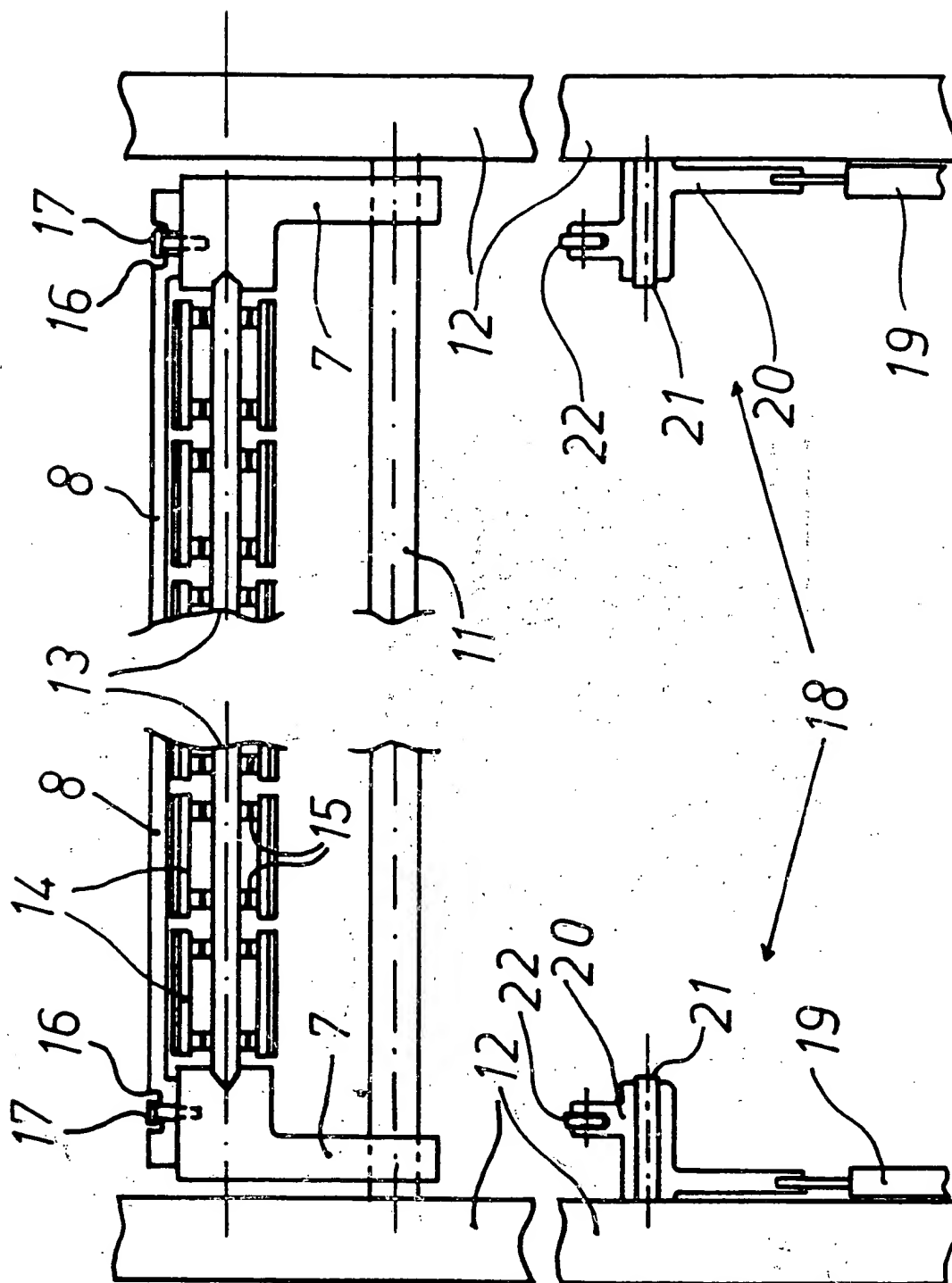


Fig. 7

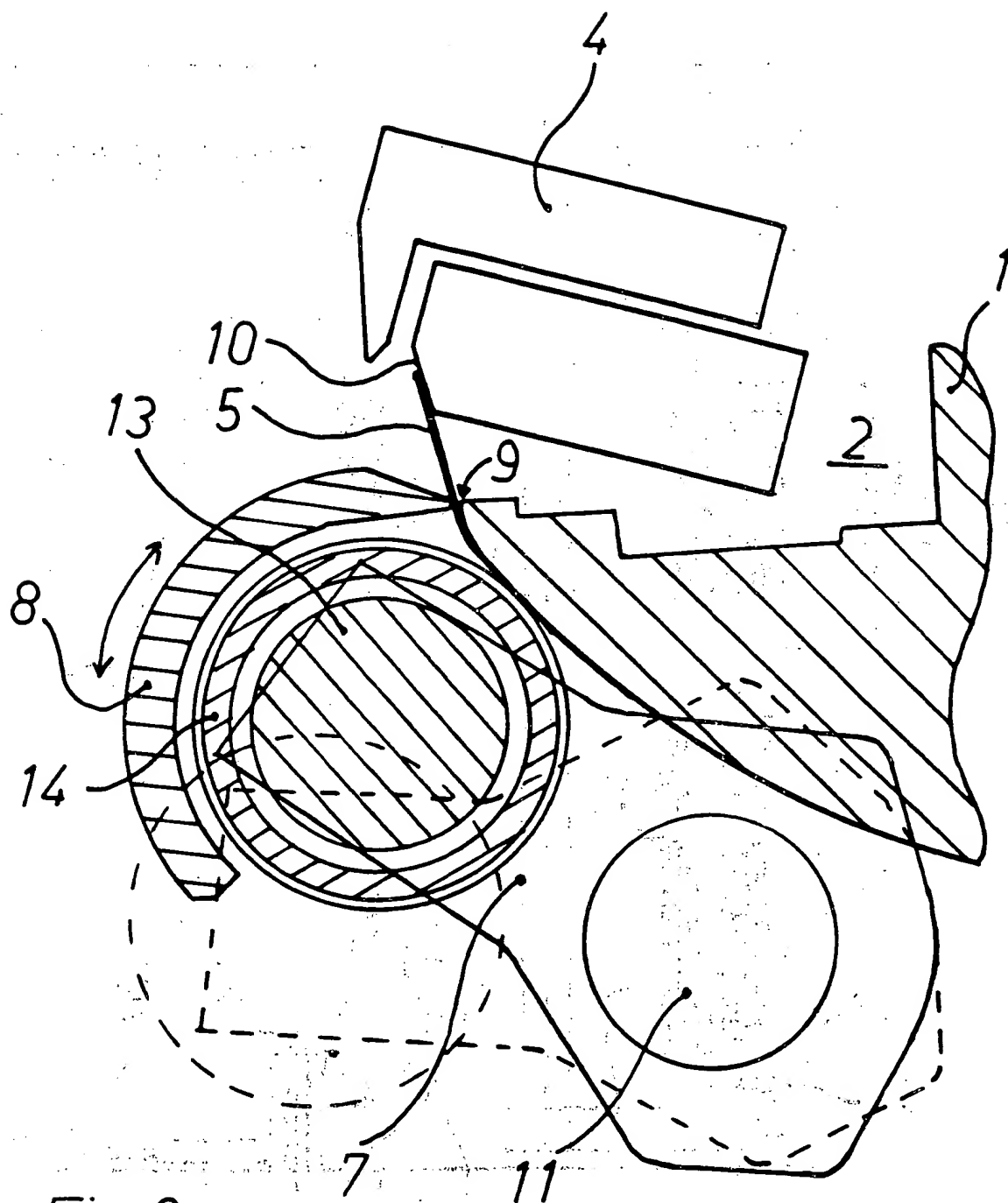


Fig. 8

Docket # A-2577

Applic. # 09/694,569

Applicant: Hieronymus et al.

Lerner and Greenberg, P.A.

Post Office Box 2480

Hollywood, FL 33022-2480

Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101

Nummer r:

Int. Cl. 5:

V öffentlichtungstag: 22. Juli 1993

DE 42 14 207 C1

B 41 F 27/12

